Canadian Centre for Occupational Health and Safety

Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail

SYNTHÈSE SUR UNE MALADIE SUSCEPTIBLE D'AFFECTER LES TRAVAILLEURS

La fièvre Q

P87-12F

SYNTHÈSE SUR UNE MALADIE SUSCEPTIBLE D'AFFECTER LES TRAVAILLEURS

La fièvre Q

James A. Baxter Ph D

Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail

Décembre 1987

CCOHS/CCHST

91-01591/

SYNTHÈSE SUR UNE MALADIE SUSCEPTIBLE D'AFFECTER LES TRAVAILLEURS -- LA FIÈVRE Q

Cette publication a été préparée à l'intention des comités d'hygiène et de sécurité et autres groupes ou individus désirant connaître et réduire les risques professionnels reliés à la fièvre Q.

Chaque document produit par le CCHST est soumis à une série de révisions. Dans le cadre de ce processus de révision, on demande à des représentants des gouvernements, des employeurs et des travailleurs d'examiner les versions préliminaires des documents du CCHST et de juger de leur exactitude sur le plan technique et de leur lisibilité pour l'usager.

Le CCHST s'efforce de s'assurer que l'information qu'il distribue est exacte et exhaustive. Cependant, il est entendu qu'il ne se porte pas garant que ladite information est exacte et exhaustive et il ne sera tenu responsable d'aucun dommage ni d'aucune perte subis par suite de l'utilisation d'une information inexacte ou incomplète.

Cette publication est offerte dans les deux langues officielles.

This publication is available in both official languages.

NUMÉRO DU CCHST P87-12F
ISBN 0-660-92295-9
NUMÉRO DE CATALOGUE MAS CC273-2/87-12F

Date de publication : 1987

Exemplaires supplémentaires disponibles sur demande.

---

250 rue Main est
Hamilton Ontario
L8N 1H6
(416) 572-2981
Télex 061-8532

CCOHS/CCHST

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION . . . . . .

1. DESCRIPTION ET CAUSES DE LA MALADIE . . . . . .

2. PÉRIODE D'INCUBATION DE L'AGENT PATHOGÈNE DE LA FIÈVRE Q . . . . . .

3. INCIDENCE DE LA FIÈVRE Q AU CANADA . . . . . .

4. FOYERS DE CONTAGION AU TRAVAIL . . . . . .

Animaux infectés . . . . . .
Poussières infectieuses . . . . . .

5. TRANSMISSION DE LA MALADIE AU TRAVAIL . . . . . .

6. PROFESSIONS À HAUT RISQUE . . . . . .

7. DIAGNOSTIC DE LA FIÈVRE Q . . . . . .

Fièvre Q subclinique . . . . . .
Fièvre Q aigue . . . . . .
Fièvre Q chronique . . . . . .

8. ESSAIS EN LABORATOIRE . . . . . .

9. TRAITEMENT . . . . . .

10. PRÉVENTION SUR LES LIEUX DE TRAVAIL . . . . . .

11. IMMUNISATION . . . . . .

12. MESURES DE PROTECTION INDIVIDUELLE RECOMMANDÉES . . . . . .

13. MESURES D'HYGIÈNE RECOMMANDÉES SUR LES LIEUX DE TRAVAIL . . . . . .

LECTURES SUPPLÉMENTAIRES . . . . . .

CCOHS/CCHST

INTRODUCTION

La fièvre Q est une maladie transmise aux êtres humains par les animaux. L'infection est causée par un microorganisme ressemblant à une bactérie que l'on trouve chez le bétail, certains animaux sauvages, des animaux de laboratoire et des animaux domestiques.

Les animaux infectés portent le microbe de la fièvre Q particulièrement dans les tissus liés a la mise bas, notamment l'utérus, le placenta et le liquide amniotique. C'est la raison pour laquelle le microbe est transmis au moment de la mise bas. Les animaux infectés propagent également le microbe par le lait et le fumier.

Le microbe de la fièvre Q se propage dans l'air par de fines gouttelettes nommées aérosols et dans les poussières provenant de peaux, de laine, de tissus et de fumier séchés.

Les travailleurs contractent la fièvre Q en inhalant le microbe extrêmement infectieux. Même les contacts légers et occasionnels avec des animaux et des produits d'elevage infectés ou avec des fruits et des légumes contaminés par du fumier infecté peuvent provoquer la maladie.

En général, la fièvre Q est une affection légère. Elle ressemble à la grippe, mais elle ne se transmet pas habituellement d'une personne à une autre. La plupart des victimes se rétablissent rapidement et acquièrent une résistance contre les infections ultérieures.

Cependant, la fièvre Q peut parfois se transformer en maladie grave et causer des infections respiratoires et des troubles du foie. Dans des cas rares, elle peut provoquer une maladie de coeur mortelle.

Il n'existe pas de moyen simple d'éliminer la fièvre Q chez les animaux. La vaccination, les mesures de protection individuelle et de simples mesures d'hygiène peuvent toutefois réduire les risques d'infection chez les travailleurs.

CCOHS/CCHST

1. DESCRIPTION ET CAUSES DE LA MALADIE

La fièvre Q est une zoonose, c'est-à-dire une maladie animale infectieuse, éventuellement transmissible à l'homme. Elle doit son nom au terme anglais "query" ou "question" parce qu'au moment où la maladie a été identifiée, on n'en connaissait pas l'origine.

La fièvre Q est causée par un microbe nommé "Coxiella burnetii", rickettsia ou microorganisme se rapprochant des bactéries. Ce microbe survit pendant des années dans la poussière ou le sol, mais pour croître et se reproduire il doit pénétrer dans l'organisme animal ou humain.

Lorsque le microbe de la fièvre Q s'introduit dans l'organisme humain, il s'attaque généralement aux cellules qui tapissent la paroi des vaisseaux sanguins. L'organisme se défend mal contre ce genre d'invasion jusqu'au moment où les microbes se reproduisent et quittent les cellules pour pénétrer dans la circulation sanguine. C'est à ce moment-là qu'ils sont généralement anéantis par les globules blancs.

2. PÉRIODE D'INCUBATION DE L'AGENT PATHOGÈNE DE LA FIÈVRE Q

La période d'incubation (temps qui s'écoule entre le contact initial avec le microbe et l'apparition de la maladie) de la fièvre Q se situe entre 14 et 26 jours, 20 jours étant la moyenne. La durée de la période d'incubation dépend du nombre de microbes auxquels une personne est exposée. Un envahissement important donne lieu à une courte période d'incubation.

3. INCIDENCE DE LA FIÈVRE Q AU CANADA

On ne connaît pas de façon précise la fréquence des cas de fièvre Q au Canada parce que seulement une faible proportion de ces cas est décelée et signalée. Au cours des 30 dernières années, des éclosions ont été déclarées dans des abattoirs

en Alberta et au Québec et dans un laboratoire de recherche médicale en Ontario. Dans cette dernière province, on signale de 15 à 30 cas de fièvre Q par année.

Des recherches effectuées récemment montrent que la fièvre Q est très répandue dans certaines régions du Canada. L'analyse d'échantillons de sang humain provenant de la Nouvelle-Écosse et de l'Île-du-Prince-Édouard révèle que 10 à 15 pour cent des donneurs avaient contracté la fièvre Q à un moment ou à un autre de leur vie. On a constaté que cette maladie est également responsable de plus de 21 pour cent des cas de pneumonie hospitalisés dans des régions rurales en Nouvelle-Écosse.

On ne connaît pas la fréquence des cas de fièvre Q parmi le bétail, les animaux sauvages, les animaux de laboratoire et les animaux domestiques au Canada. Des études récentes ont décelé cette infection chez des moutons et des chèvres en Ontario et au Québec. Il semble que les bovins et les chats soient la principale source de la fièvre Q en Nouvelle-Écosse, bien qu'on l'ait également décelée chez des moutons, des chèvres et des lapins sauvages.

4. FOYERS DE CONTAGION AU TRAVAIL

Le microbe de la fièvre Q peut s'introduire dans le lieu de travail soit directement par des animaux infectés, soit indirectement, par des poussières infectées provenant d'animaux ou de produits de l'élevage contaminés.

Animaux infectés

Les travailleurs peuvent attraper la fièvre Q d'une grande variété d'animaux :

- animaux sauvages,
- bétail, particulièrement les bovins, les moutons et les chèvres,
- animaux de laboratoire, particulièrement les moutons,
- animaux domestiques, particulièrement les chats.

Les tiques propagent le microbe de la fièvre Q aux animaux sauvages, mais rarement aux êtres humains. Le bétail, les animaux de laboratoire et les animaux domestiques peuvent toutefois contracter la fièvre Q directement d'autres animaux infectés ou d'un milieu contaminé.

CCOHS/CCHST

La fièvre Q pose des problèmes particuliers dans le cas des animaux en gestation, surtout au moment de la mise bas ou de l'avortement dû à la maladie. Chez les animaux en gestation, le microbe de la fièvre Q se propage en nombre considérable dans certains tissus et liquides, entre autres :

- l'utérus ou la matrice,
- le placenta qui enveloppe le petit dans l'utérus,
- les glandes mammaires ou les mamelles,
- le liquide amniotique,
- le lait.

Des recherches ont démontré qu'un gramme du placenta d'une brebis infectée peut contenir jusqu'à un million de microbes de la fièvre Q.

Ces microbes sont dispersés dans l'air par de fines gouttelettes ou par des particules en suspension et se transmettent aux travailleurs :

- au moment de la mise bas,
- durant le traitement de tissus infectés provenant d'animaux de boucherie,
- au moment de la traite ou de la tra..sformation du lait,
- durant la chirurgie animale.

Poussières infectieuses

Après la mise bas, les femelles mangent généralement leur placenta et d'autres tissus expulsés après le foetus. Nous savons que les microbes de la fièvre Q survivent les processus de la digestion. Ils circulent dans l'intestin de l'animal et sont éliminés par le fumier, ce qui favorise la propagation de la fièvre Q dans tout l'environnement.

La poussière provenant de tissus d'animaux infectés ou de terre et de fumier contaminés contribue à la dispersion dans l'air du microbe de la fièvre Q. Les contacts avec diverses substances infectées exposent donc les travailleurs à la fièvre Q :

- les poussières d'animaux, de litière ou de fumier,
- la terre à proximité des enclos des animaux,
- les peaux, la laine et les fourrures d'animaux,
- les vêtements des travailleurs exposés aux animaux ou aux matériaux infectés.

5. TRANSMISSION DE LA MALADIE AU TRAVAIL

En général, les travailleurs contractent la maladie lorsqu'ils inhalent le microbe de la fièvre Q. Ces microbes sont très infectieux puisque même 10 d'entre eux peuvent provoquer une infection s'ils sont inhalés pendant une courte période de temps.

Les travailleurs peuvent également attraper la fièvre Q en consommant du lait infecté, mais dans la majeure partie des cas l'infection est transmise dans l'air.

6. PROFESSIONS À HAUT RISQUE

La fièvre Q est une maladie que risquent d'attraper les travailleurs qui sont en contact, même légèrement ou indirectement, avec des animaux, des produits de l'élevage ou des déchets d'animaux :

- agriculteurs, propriétaires de ranch et travailleurs agricoles en contact avec des bovins, des moutons ou des chèvres;
- travailleurs des parcs à bestiaux, chauffeurs de camion, préposés à l'entretien des camions et participants aux encans d'animaux;
- abatteurs expéditeurs, travailleurs des clos d'équarissage, manutentionnaires de peaux et de laine;
- chasseurs et trappeurs;
- chercheurs et personnel de soutien en contact avec des animaux de laboratoire;
- travailleurs qui s'occupent d'animaux domestiques et de bétail : personnel vétérinaire, travailleurs d'animalerie et préposés de zoo;
- certains groupes de spécialistes de la santé qui sont en contact avec le sang, les crachats ou les tissus de malades infectés.

La fièvre Q se propage facilement dans toutes les régions agricoles et affecte tous ceux qui travaillent à l'extérieur et entrent en contact avec de la terre ou des poussières infectées.

Les microbes se répandent dans les immeubles, d'un local à l'autre. Les travailleurs dans les centres de recherche peuvent contracter la fièvre Q après une ou deux visites seulement dans un local infecté.

Normalement, le personnel médical n'attrappe pas la fièvre Q des malades infectés.

7. DIAGNOSTIC DE LA FIÈVRE Q

Il n'existe pas de façon unique et simple de distinguer la fièvre Q d'une affection grippale commune. Souvent, le médecin doit avoir certaines raisons de soupçonner la présence de la fièvre Q avant de poser un diagnostic. C'est pourquoi il importe qu'il sache si le travailleur atteint d'une affection grippale inexpliquée a déjà été en contact avec des animaux.

Les signes et symptômes de la fièvre Q varient considérablement :

- maladie subclinique ou passée inaperçue,
- maladie aigue ou soudaine,
- maladie chronique ou de longue durée.

Fièvre Q subclinique

Les victimes peuvent souffrir de la fièvre Q à leur insu ou confondre leurs symptômes avec ceux d'une grippe légère. Il est souvent impossible de poser un diagnostic sans analyse de laboratoire.

Fièvre Q aigue

Parfois, la fièvre Q frappe soudainement un grand nombre de personnes dans un même lieu de travail. Les signes et symptômes communs ressemblent à ceux d'un cas grave de grippe :

- apparition soudaine d'une forte fièvre,
- frissons et transpiration,
- maux de tête et douleurs musculaires,
- sensation générale de malaise et perte d'appétit.

Près de 50 pour cent des malades sont atteints d'une toux sèche et légère due à une infection pulmonaire nommée pneumonie. La plupart des symptômes disparaissent après sept à 10 jours. Cependant, il arrive que les victimes souffrent d'un malaise général avec perte d'appétit pendant plusieurs semaines. Certaines personnes peuvent perdre de 15 à 20 livres.

Fièvre Q chronique

Environ 20 pour cent des cas aigus deviennent chroniques et les symptômes se poursuivent pendant plus de quatre semaines. Bon nombre des personnes atteintes de la fièvre Q chronique contractent une hépatite ou une maladie du foie. La jaunisse,

caractérisée par une coloration foncée de la peau et des urines et causée par un dysfonctionnement du foie, ne se manifeste que chez seulement un petit nombre de ces cas.

Dans de rares cas, la fièvre Q chronique, accompagnée généralement d'hépatite, se complique d'une endocardite ou d'infections chroniques des valvules cardiaques. Cette pathologie est très grave et peut entraîner une maladie de coeur mortelle.

8. ESSAIS EN LABORATOIRE

Des analyses de laboratoire permettent de mesurer les anticorps qui circulent dans le sang. Les anticorps sont des substances protectrices que produit l'organisme pour se défendre contre les maladies infectieuses. On peut poser un diagnostic de fièvre Q chez les malades qui présentent ces anticorps dans leur sang après une période de fièvre inexpliquée.

Lorsqu'une personne attrape la fièvre Q, son organisme produit généralement deux anticorps particuliers : anticorps de la phase I et anticorps de la phase II. On peut déceler une fièvre Q chronique lorsque le malade souffrant d'une affection de longue durée ne produit que des anticorps de la phase I en grande quantité, pendant une longue période de temps.

9. TRAITEMENT

La tétracycline est l'antibiotique souvent utilisé contre la fièvre Q. En général, les victimes se rétablissent rapidement lorsque le traitement est appliqué sans délai.

Les cas rares de fièvre Q chronique qui se compliquent d'endocardite ou d'infection cardiaque peuvent être très difficiles à traiter. Il peut s'avérer nécessaire de recourir à la chirurgie pour remplacer les valvules cardiaques infectées.

10. PRÉVENTION SUR LES LIEUX DE TRAVAIL

La prévention la plus efficace serait l'élimination du microbe de la fièvre Q chez les animaux. Cependant, les programmes d'éradication ne sont pas encore disponibles parce que la fièvre Q se propage si facilement et si rapidement parmi les

animaux. On accorde rarement la priorité à de tels programmes parce que la fièvre Q est considérée comme étant une maladie plutôt bénigne chez les êtres humains. De plus, elle entraîne rarement des répercussions économiques sur le bétail.

On devrait tout de même élaborer des méthodes pour réduire les risques pour les travailleurs de contracter la fièvre Q à cause des graves complications qu'elle entraîne parfois.

Les recommandations précises seront en fonction des cas particuliers. Cependant, les recommandations générales suivantes s'appliquent à tous les travailleurs qui ont des contacts, même éloignés, avec des animaux, des produits de l'élevage et des déchets d'animaux.

- On devrait renseigner tous les travailleurs exposés à la fièvre Q sur la maladie, ses caractéristiques et la nature du risque.
- Les travailleurs qui commencent un emploi où ils sont davantage exposés à la fièvre Q devraient subir des analyses sanguines pour déterminer leur résistance à cette maladie ou si la vaccination s'impose.
- On devrait rechercher la présence de la fièvre Q chez les travailleurs exposés à un risque élevé qui souffrent d'une fièvre inexpliquée, particulièrement si elle s'accompagne d'une infection respiratoire.
- On devrait signaler les cas de fièvre Q aux agents sanitaires appropriés. Dans certaines régions, la loi oblige les médecins à signaler tous les cas confirmés de fièvre Q aux agents sanitaires du gouvernement.

Voici des mesures qui permettent de réduire les risques d'infection sur les lieux de travail :

- la vaccination des travailleurs,
- la protection individuelle,
- les précautions d'hygiène sur les lieux de travail.

11. IMMUNISATION

Il existe un vaccin pour protéger les travailleurs exposés au microbe de la fièvre Q. L'administration de ce vaccin devrait être réservée aux travailleurs dont le risque d'exposition est élevé et dont les analyses sanguines ont révélé une résistance

nulle au microbe de la fièvre Q. Il faut au préalable procéder à un test cutané pour déterminer si le travailleur est allergique au vaccin.

Jusqu'à maintenant, les recherches sur les programmes de vaccination des animaux n'ont pas donné de résultats pratiques.

12. MESURES DE PROTECTION INDIVIDUELLE RECOMMANDÉES

Les précautions individuelles peuvent réduire l'exposition au microbe de la fièvre Q et peut-être en prévenir la propagation dans le lieu de travail.

- Seuls les travailleurs concernés devraient avoir accès aux lieux de travail où les risques de contracter la fièvre Q sont élevés.
- Les travailleurs exposés aux tissus animaux devraient porter des vêtements protecteurs. On devrait apposer sur les vêtements contaminés un avertissement de risque biologique et laver ces vêtements en appliquant les méthodes de désinfection de buanderie.
- Il devrait être interdit de manger, de boire, de fumer ou de se ronger les ongles dans les établissements d'exploitation animale. On devrait se laver les mains fréquemment.
- Il convient de manipuler avec soin les tissus animaux, particulièrement les tissus liés à la mise bas.
- On doit réduire au maximum la formation de particules provenant de tissus animaux et l'exposition à ces particules. Pour se protéger contre l'inhalation de gouttelettes contaminées, les travailleurs exposés devraient porter des masques respiratoires appropriés.
- Dans les laboratoires de recherche ou de diagnostic où sont traités les tissus et le sang d'animaux ou de malades atteints de la fièvre Q, on devrait utiliser des techniques de laboratoire appropriées comme celles qui sont décrites dans "Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories".

13. MESURES D'HYGIÈNE RECOMMANDÉES SUR LES LIEUX DE TRAVAIL

On devrait mettre au point des méthodes pour empêcher la propagation du microbe de la fièvre Q dans chaque lieu de travail, ainsi que des méthodes pour désinfecter et stériliser les aires qui pourraient être contaminées par ce microbe.

- Dans les laboratoires de recherche médicale associés aux hôpitaux, on devrait garder les animaux dans des enceintes séparées pour réduire les risques de propagation du microbe de la fièvre Q au personnel et aux malades. On devrait éviter d'utiliser des ascenseurs et des embarcadères communs.
- On ne devrait pas utiliser de brebis gestantes dans les laboratoires de recherche sauf si des analyses ont démontré qu'elles ne portent pas le microbe de la fièvre Q.
- Comme il est recommandé dans "Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories", on devrait utiliser dans les laboratoires des appareils et des hottes contre les risques biologiques.
- Au moment de la mise bas, on devrait enfermer les femelles et les surveiller étroitement. Il faut recueillir le placenta et les membranes foetales avant qu'elles ne les dévorent et en disposer de façon sûre.
- On devrait envelopper les déchets contaminés dans des contenants à l'épreuve des perforations et des fuites, les étiqueter clairement et les stériliser avant de les détruire conformément aux méthodes appliquées aux produits qui comportent des risques biologiques.
- On devrait désinfecter les surfaces, les planchers et les murs contaminés par les liquides ou les poussières provenant d'animaux en appliquant les méthodes établies de lutte contre l'infection.

LECTURES SUPPLÉMENTAIRES

Bayer, R.A. Q fever as an occupational illness at the National Institutes of Health. Public Health Reports. Vol. 97, no. 1 (Jan./Feb. 1982). p. 58-60

Bernard, K.W.; Parham, G.L.; Winkler, W.G.; Helmick, C.G. Q fever control measures : recommendations for research facilities using sheep. IC : Infection Control. Vol. 3, no. 6 (1982). p. 461-465

Marmion, B.P.; Ormsbee, R.A.; Kyrkou, M.; Wright, J.; Worswick, D.; Cameron, S.; Esterman, A.; Feery, B.; Collins, W. Vaccine prophylaxis of abattoir-associated Q fever. Lancet. No. 8417/8 (Dec. 22/29, 1984). p. 1411-1414

Marrie, T.J.; Haldane, E.V.; Faulkner, R.S.; Kwan, C.; Grant, B.; Cook, F. The importance of coxiella burnetii as a cause of pneumonia in Nova Scotia. Canadian Journal of Public Health = Revue canadienne de santé publique. Vol. 76, no. 4 (July/Aug. 1985). p. 233-236

Richardson, J.H.; Barkley, W.E., eds. Biosafety in microbiological and biomedical laboratories. Washington, D.C. : U.S. Department of Health and Human Services, 1984

Saginur, R.; Silver, S.S.; Bonin, R.; Carlier, M.; Orizaga, M. Q fever endocarditis. Canadian Medical Association Journal = Journal de l'Association médicale canadienne. Vol 133, no. 12 (Dec. 15, 1985). p. 1228-1230

Sécurité et hygiène dans les travaux agricoles. Genève : Bureau international du Travail, 1979

Simor, A.E.; Brunton, J.L.; Salit, I.E.; Vellend, H.; Ford-Jones, L.; Spence, L.P. Q fever : hazard from sheep used in research. Canadian Medical Association Journal = Journal de l'Association médicale canadienne. Vol. 130, no. 8 (April 15, 1984). p. 1013-1016

Stoenner, H.G. Occupational hazards of Q fever. IMS : Industrial Medicine and Surgery. Vol. 130 (May 1964). p. 296-300

CCOHS/CCHST